

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

091786191
(5060)
50C0

TRAITEMENT DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT
D'UN CHANGEMENT(règle 92bis.1 et
instruction administrative 422 du PCT)

Date d'expédition (jour/mois/année)

09 mars 2001 (09.03.01)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

340973/18305

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

MARTIN, Jacques
Cabinet Regimbeau
20, rue de Chazelles
F-75847 Paris Cedex 17
FRANCE

Demande internationale no

PCT/FR00/01903

NOTIFICATION IMPORTANTE

Date du dépôt international (jour/mois/année)

04 juillet 2000 (04.07.00)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:

 le déposant l'inventeur le mandataire le représentant commun

Nom et adresse

MARTIN, Jacques
Cabinet Regimbeau
26, avenue Kléber
F-75116 Paris
FRANCE

Nationalité (nom de l'Etat)

Domicile (nom de l'Etat)

no de téléphone

01 45 00 92 02

no de télécopieur

01 45 00 46 12

no de téléimprimeur

2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:

 la personne le nom l'adresse la nationalité le domicile

Nom et adresse

MARTIN, Jacques
Cabinet Regimbeau
20, rue de Chazelles
F-75847 Paris Cedex 17
FRANCE

Nationalité (nom de l'Etat)

Domicile (nom de l'Etat)

no de téléphone

01 44 29 35 00

no de télécopieur

01 44 29 35 99

no de téléimprimeur

3. Observations complémentaires, le cas échéant:

4. Une copie de cette notification a été envoyée:

 à l'office récepteur aux offices désignés concernés à l'administration chargée de la recherche internationale aux offices élus concernés à l'administration chargée de l'examen préliminaire international autre destinataire:Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombelettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé:

Fiona DOHERTY

no de téléphone (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (C)

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
11 janvier 2001 (11.01.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 01/02162 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷: B31B 19/90, 19/74

(81) États désignés (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR00/01903

(84) États désignés (régional): brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(22) Date de dépôt international: 4 juillet 2000 (04.07.2000)

(25) Langue de dépôt: français

(26) Langue de publication: français

(30) Données relatives à la priorité: 99/08625 5 juillet 1999 (05.07.1999) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US): FLEX-ICO-FRANCE [FR/FR]; F-60119 Henonville (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement): BOIS, Henri, Georges [FR/FR]; 61, boulevard d'Inkermann, F-92200 Neuilly-sur-Seine (FR).

(74) Mandataires: MARTIN, Jacques etc.; Cabinet Régime-beau, 26, avenue Kléber, F-75116 Paris (FR).

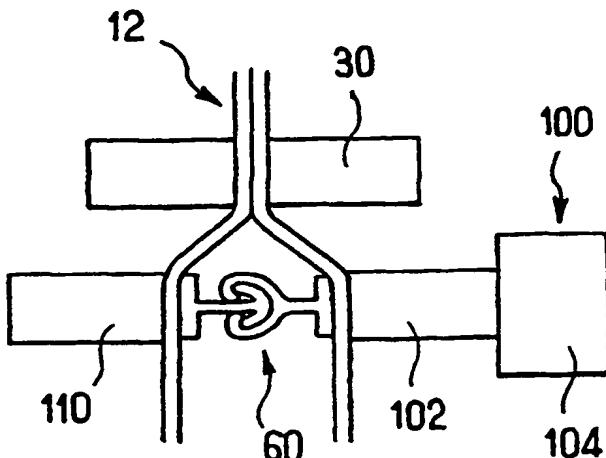
Publiée:

— Avec rapport de recherche internationale.

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR MAKING PACKAGING BAGS

(54) Titre: DISPOSITIF ET PROCEDE POUR LA FABRICATION DE SACHETS D'EMBALLAGE



(57) Abstract: The invention concerns a method for making bags using a continuously unwinding film provided with at least a strip (60) with opening/closing function arranged on the film (12). The invention is characterised in that it comprises at least a sensor (100) capable of detecting the presence of the strip (60) with opening/closing function in a predetermined position relative to the means (30) for cyclic treatment of the film for forming the bag, in particular means (30) for transversely fixing the film constituting the bag, provided on the device.

(57) Abrégé: La présente invention concerne un dispositif de formation de sachets à l'aide d'un film à défilement continu équipé d'au moins une bande (60) à fonction d'ouverture/fermeture disposée sur le film (12), caractérisé par le fait qu'il comprend au moins un capteur (100) apte à détecter la présence de la bande (60) à fonction d'ouverture/fermeture dans une position relative pré-déterminée par rapport aux moyens (30) de traitement cyclique du film pour la formation du sachet, notamment par rapport aux moyens (30) de fixation transversale du film composant le sachet, prévus sur le dispositif.

WO 01/02162 A1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

DISPOSITIF ET PROCEDE POUR LA FABRICATION DE SACHETS D'EMBALLAGE

La présente invention concerne le domaine de la fabrication de sachets d'emballage.

5 Plus précisément, la présente invention concerne les dispositifs de fabrication de sachets d'emballage par défilement continu d'un film équipé d'au moins une bande à fonction d'ouverture/fermeture. Plus précisément encore, la présente invention s'applique de préférence aux dispositifs de fabrication de sachets dans lesquels la bande à fonction 10 d'ouverture/fermeture est disposée transversalement à la direction de défilement du film.

Cependant, comme on le précisera par la suite, la présente invention n'est pas limitée à cette application précise. L'invention peut également s'appliquer à des dispositifs dans lesquels lesdites bandes à 15 fonction d'ouverture/fermeture sont disposées parallèlement à la direction de défilement du film ou en oblique par rapport à cette direction.

On connaît de nombreux dispositifs de ce genre.

La bande à fonction d'ouverture/fermeture peut prendre de nombreuses formes.

20 A titre d'exemple, la bande à fonction d'ouverture/fermeture peut être formée de profilés de fermeture complémentaires, par exemple des profilés mâle/femelle, ou à crochets complémentaires, disposés sur des faces opposées du film.

La bande à fonction d'ouverture/fermeture peut également être 25 formée d'un profilé ou d'une bande d'arrachage/découpe, d'une bande adhésive, pelable ou non, ou encore d'une bande métallique de fermeture par pliage, etc ...

On connaît de tels dispositifs de fabrication de sachets d'emballage à défilement horizontal ou vertical.

30 En particulier, on connaît des machines dites FFS pour l'expression anglaise "Form, Fill and Seal", c'est-à-dire une machine conçue pour la formation de sachets, le remplissage puis leur fermeture en automatique.

On connaît notamment des machines FFS comprenant :

- des moyens d'acheminement d'un film à l'état plan,
- des moyens de conformation du film à l'état tubulaire, sur un col de formage,
- des moyens de fermeture longitudinale du tube ainsi formé, généralement 5 par soudure thermique,
- une goulotte qui débouche dans le tube ainsi formé pour l'acheminement du produit à emballer, et
- des moyens de fixation transversale du film tubulaire, généralement là encore par soudure thermique.

10 Plus précisément encore, ces derniers moyens sont généralement conçus pour assurer quasi-simultanément une soudure constituant par exemple le fond d'un sachet amont dans le sens du défilement, une seconde soudure au niveau de l'embouchure d'un sachet aval, et un sectionnement de film tubulaire pour isoler le sachet aval terminé du sachet 15 amont en cours de préparation.

On connaît notamment de nos jours des machines comprenant un poste conçu pour la fixation de la bande à fonction d'ouverture/fermeture, sur le film, en amont du col de formage, transversalement par rapport à la direction de déplacement du film.

20 En variante cependant, la bande de fermeture peut être déposée longitudinalement, c'est-à-dire parallèlement à la direction de déplacement du film, ou en oblique par rapport à cette direction.

Les machines ainsi connues ont déjà rendu de grands services.

Cependant, elles ne donnent pas toujours totalement satisfaction en 25 ce sens qu'il est parfois difficile de contrôler avec précision le positionnement correct de la bande à fonction d'ouverture/fermeture.

Ce problème est particulièrement accru sur les machines à fonctionnement continu avec vitesse de défilement très élevée du film.

La présente invention a maintenant pour but de perfectionner les 30 dispositifs de fabrication de sachets d'emballage connus en permettant une détection fiable du positionnement de la bande à fonction d'ouverture/fermeture.

Ce but est atteint dans le cadre de la présente invention, grâce à un dispositif de formation de sachets comprenant au moins un capteur apte à détecter la présence d'une bande à fonction d'ouverture/fermeture, dans une position relative prédéterminée par rapport aux moyens de traitement cyclique du film pour la formation du sachet, notamment par rapport aux moyens de fixation transversale du film composant le sachet, prévues sur le dispositif.

Selon une autre caractéristique avantageuse de la présente invention, le capteur est constitué d'un palpeur mécanique.

La présente invention concerne également un procédé de formation de sachets.

D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre et en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue schématique d'un dispositif de formation de sachets d'emballage conforme à la présente invention,
- les figures 2 et 3 représentent des vues à échelle agrandie d'un capteur conforme à la présente invention, respectivement dans le cas d'une détection de positionnement correct d'une bande et dans le cas d'une détection de position incorrecte de celle-ci,
- la figure 4 représente une vue latérale partielle du dispositif illustrant la localisation du capteur, et
- les figures 5, 6, 7 et 8 représentent deux vues similaires aux figures 2 et 3, dans le cas d'un capteur double et respectivement dans l'hypothèse d'une détection de positionnement correcte pour la figure 5 et de positionnement incorrecte pour les figures 6, 7 et 8 de la bande en question.

La description qui va suivre va porter essentiellement sur un dispositif dans lequel la bande de fermeture/ouverture est disposée transversalement à la direction de déplacement du film. Cependant, l'invention n'est pas limitée à cette disposition. En effet, l'invention s'applique également à des dispositifs dans lesquels la bande de

fermeture/ouverture est placée parallèlement ou en oblique par rapport à la direction de déplacement du film.

On a illustré sur la figure 1, un dispositif de formation de sachets d'emballage auquel s'applique particulièrement, mais non limitativement, 5 l'invention. Il s'agit en l'espèce d'une machine de type FFS à défilement vertical.

On aperçoit sur cette figure 1, un rouleau 10 à partir duquel est dévidé un film plan 12.

Le film 12 est guidé à l'aide de différents galets ou moyens 10 équivalents qui ne seront pas décrits dans le détail par la suite, dans la mesure où ils peuvent faire l'objet de nombreuses variantes de réalisation.

De préférence dans le cadre de l'invention, le dispositif comprend en aval du rouleau 10 un poste 14 au niveau duquel une bande à fonction d'ouverture/fermeture est déposée sur le film 12 transversalement à la 15 direction de déplacement de ce film.

Le film 12 atteint ensuite un col de formage 16. Celui-ci est conformé de sorte qu'à la sortie du col de formage 16, le film 12 se présente à l'état tubulaire. Une goulotte de remplissage 18 superposée au col de formage 16 débouche dans le tube ainsi formé. De façon classique en soi, 20 la goulotte de remplissage 18 est utilisée pour introduire le produit à emballer dans les ébauches de sachets formées par le film tubulaire précité.

Des moyens schématisés sur la figure 1 sous la référence 20, sont conçus pour assurer la fermeture longitudinale du film tubulaire, par exemple par soudure thermique.

25 En aval de ce poste 20, on trouve un ensemble 30 conçu pour assurer :

- à l'aide de moyens 32, une soudure transversale sur une ébauche de sachet amont, correspondant au fond de ce dernier,
- à l'aide de moyens 34, une soudure transversale de finition d'un sachet 30 aval, au niveau de l'embouchure de celui-ci,
- à l'aide de moyens de sectionnement 36, intercalés entre les moyens 32 et 34 précités, un sectionnement du film pour séparer le sachet aval terminé de l'ébauche de sachet amont, et

- éventuellement à l'aide de moyens 38, la finition de la fixation de la bande à fonction d'ouverture/fermeture sur la paroi du film.

Le cas échéant, en effet, la bande à fonction d'ouverture/fermeture peut être fixée, au niveau du poste 14, seulement sur la moitié de la largeur 5 du film, la fixation sur l'autre moitié de la largeur du film étant réalisée en aval du col de formage 16, à l'aide des moyens 38 précités.

La machine illustrée sur la figure 1 est une machine à défilement vertical.

La présente invention s'applique également aux machines à 10 défilement horizontal.

Par ailleurs, la présente invention peut également trouver application dans les dispositifs de formation de sachets utilisant un film 12 prémunie des bandes à fonction d'ouverture/fermeture transversale au niveau de la bobine 10.

15 De même, l'invention s'applique à des dispositifs de formation de sachets dans lesquels la bande à fonction d'ouverture/fermeture est rapportée sur le film 12 en un lieu différent de celui illustré sur la figure 1, par exemple au niveau du col de formage 16 ou en aval de celui-ci.

20 Comme on l'a indiqué précédemment, la présente invention s'applique à tout type de bande à fonction d'ouverture/fermeture de sachets, notamment les bandes comprenant des profilés de fermeture complémentaires, tels que mâle/femelle ou à crochets complémentaires, les bandes d'arrachage/découpe, les bandes adhésives, pelables ou non, les bandes métalliques de fermeture par pliage, etc...

25 La bande à fonction d'ouverture/fermeture porte la référence générale 60.

De même, la présente invention s'applique à tout type de film 12, tel que par exemple les films plastiques, simples ou composites, les films métallisés, etc ...

30 Comme on l'a indiqué précédemment, dans le cadre de la présente invention, il est prévu au moins un capteur adapté pour détecter la présence de la bande dans une position relative prédéterminée attendue, par rapport à des moyens de traitement cyclique du film.

De préférence, le capteur 100 est constitué d'un palpeur mécanique comprenant un poussoir 102 sollicité vers le film 12, lequel est pris en sandwich entre le palpeur ou poussoir 102 et une butée 110 formant enclume. Le poussoir 102 est associé à un contacteur électrique 104 sensible à la position du poussoir 102, c'est-à-dire fermé ou ouvert, selon que la bande de fermeture/ouverture 60 est présente ou non et forme ou non une surépaisseur entre la butée 110 et le poussoir 102.

De préférence, dans le cadre de la présente invention, le capteur 100 est placé en aval des mâchoires 100 assurant la soudure transversale du film.

Plus précisément encore, de préférence, le capteur 100 et l'enclume 110 sont portés par l'équipage support des mâchoires 30 de sorte que l'enclume 110 et le capteur 100 soient cycliquement éloignés et rapprochés du film 12 en synchronisme avec les mâchoires de soudure 30 pour ne pas perturber le défilement du film 12.

Plus précisément encore, comme on l'a schématisé sur la figure 4, de préférence, le capteur 100 est localisé au niveau du bord longitudinal du sachet opposé à celui par lequel est acheminé la bande à fonction d'ouverture/fermeture 60.

Sur la figure 4, on a schématisé sous la flèche référencée A l'acheminement de cette bande 60.

L'homme de l'art comprendra que le capteur 100 conforme à la présente invention permet de détecter à la fois :

- la présence de la bande 60 à fonction d'ouverture/fermeture,
- 25 - l'acheminement correct dans le sens transversal, de la bande 60, c'est-à-dire la vérification de la couverture du film par la bande 60 (en cas de défaut, la bande 60 ne couvrant pas la totalité de l'embouchure du sachet, on peut s'attendre à un défaut de fermeture ultérieur, voire même un défaut d'étanchéité), et
- 30 - le positionnement correct de la bande 60 dans le sens longitudinal par rapport à la direction de défilement du film (un défaut de positionnement dans ce sens conduirait à un défaut de positionnement de la bande à fonction d'ouverture/fermeture par rapport à l'embouchure du sachet).

On a ainsi illustré sur la figure 2, le cas d'un positionnement correct de la bande 60 par rapport aux mâchoires de soudure 30. On a par contre illustré sur la figure 3, le cas d'une détection de position incorrecte de la bande 60 (dans ce cas, la bande 60 est située trop en avant par rapport au 5 défilement du film).

Lorsqu'un problème est ainsi détecté et signalé par le capteur 100, il est possible d'intervenir pour repositionner correctement le film. La présente invention permet ainsi de supprimer des dérives dues notamment à l'élasticité intrinsèque du film 12, voir à des déformations de celui-ci en 10 raison de sa qualité, ou encore, selon le type de produits conditionnés ou la façon dont le produit est déversé dans les sachets par la goulotte 18.

Le cas échéant, comme on l'a illustré sur les figures 5 à 8, on peut utiliser dans le cadre de la présente invention un double palpeur 100a, 100b, juxtaposé selon la direction de défilement du film. Comme on le 15 comprend à l'examen notamment des figures 6 et 7, un tel double palpeur permet d'améliorer la détection de positionnement puisqu'il permet de déceler un simple décalage par rapport à la position attendue.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, on peut prévoir deux capteurs 100 disposés respectivement au niveau des deux 20 bords longitudinaux opposés du film 12 afin de détecter un défaut de positionnement de la bande 60, sous forme d'une inclinaison par rapport à une direction parfaitement transversale à la direction de défilement du film.

Par ailleurs, comme on l'a indiqué précédemment, la présente invention s'applique également à des dispositifs dans lesquels la bande 25 d'ouverture/fermeture est disposée non pas transversalement, mais longitudinalement c'est-à-dire parallèlement à la direction de déplacement du film ou encore en oblique par rapport à cette direction (il suffit pour cela d'adapter la position des capteurs). Dans ce dernier cas, on peut prévoir au moins deux capteurs respectivement à proximité de chaque bord du sachet, 30 selon une génératrice oblique par rapport à la direction de déplacement du film, correspondant à la position oblique attendue de la bande.

Bien entendu la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation particuliers qui viennent d'être décrits, mais s'étend à toutes variantes conformes à son esprit.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de formation de sachets à l'aide d'un film à défilement continu équipé d'au moins une bande (60) à fonction d'ouverture/fermeture disposée sur le film (12), caractérisé par le fait qu'il comprend au moins un capteur (100) apte à détecter la présence de la bande (60) à fonction d'ouverture/fermeture dans une position relative prédéterminée par rapport aux moyens (30) de traitement cyclique du film pour la formation du sachet, notamment par rapport aux moyens (30) de fixation transversale du film composant le sachet, prévus sur le dispositif.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le capteur est formé d'un palpeur mécanique.
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le capteur (100) est disposé après un ensemble de mâchoires de soudure transverses (30) par rapport à la direction de déplacement du film (12).
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le capteur (100) est solidaire d'un équipage portant les mâchoires de soudure transverses (30) afin de déplacer cycliquement le capteur (100) en rapprochement et en éloignement du film (12).
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le capteur (100) est formé d'un palpeur mécanique comprenant un poussoir (102) associé à un contacteur électrique (104).
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens (16) à conformer le film à l'état tubulaire, des moyens (18) aptes à remplir l'ébauche tubulaire ainsi formée et des moyens (30) aptes à fermer le sachet sur le produit emballé.
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens (14) aptes à fixer la bande (60) sur le film (12).

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait qu'il utilise un film (12) prémuni de la bande (60) à fonction d'ouverture/fermeture.

9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens assurant un défilement vertical du film (12).

10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens assurant un défilement horizontal du film (12).

11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que la bande (60) à fonction d'ouverture/fermeture et choisie dans le groupe comprenant des profilés de fermeture complémentaires, par exemple mâle/femelle ou à crochets complémentaires, les bandes d'arrachage/découpe, les bandes adhésives, pelables ou non et les bandes métalliques de fermeture par pliage.

12. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que le capteur (100) est localisé le long d'un bord longitudinal du sachet opposé à celui par lequel est acheminé la bande (60).

13. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé par le fait que le capteur (100) est adapté pour détecter la présence d'une bande (60), l'acheminement correct de la bande (60) dans la direction transversale au défilement du film, et le positionnement correct de la bande dans le sens longitudinal du film (12).

14. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait que chaque capteur comprend un double palpeur (100a, 100b) juxtaposés selon la direction longitudinale de défilement du film (12).

15. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que la bande (60) est disposée transversalement à la direction de déplacement du film (12).

16. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que la bande (60) est disposée parallèlement à la direction de déplacement du film (12).

17. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que la bande (60) est disposée en oblique par rapport à la direction de déplacement du film (12).

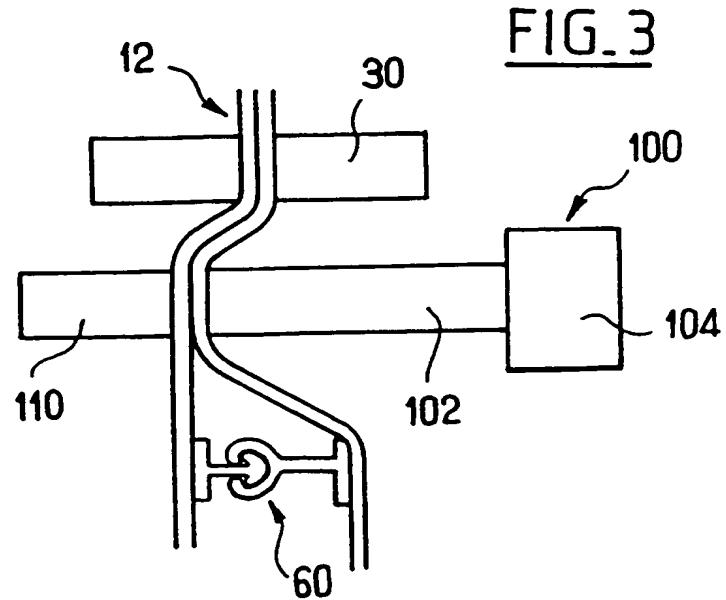
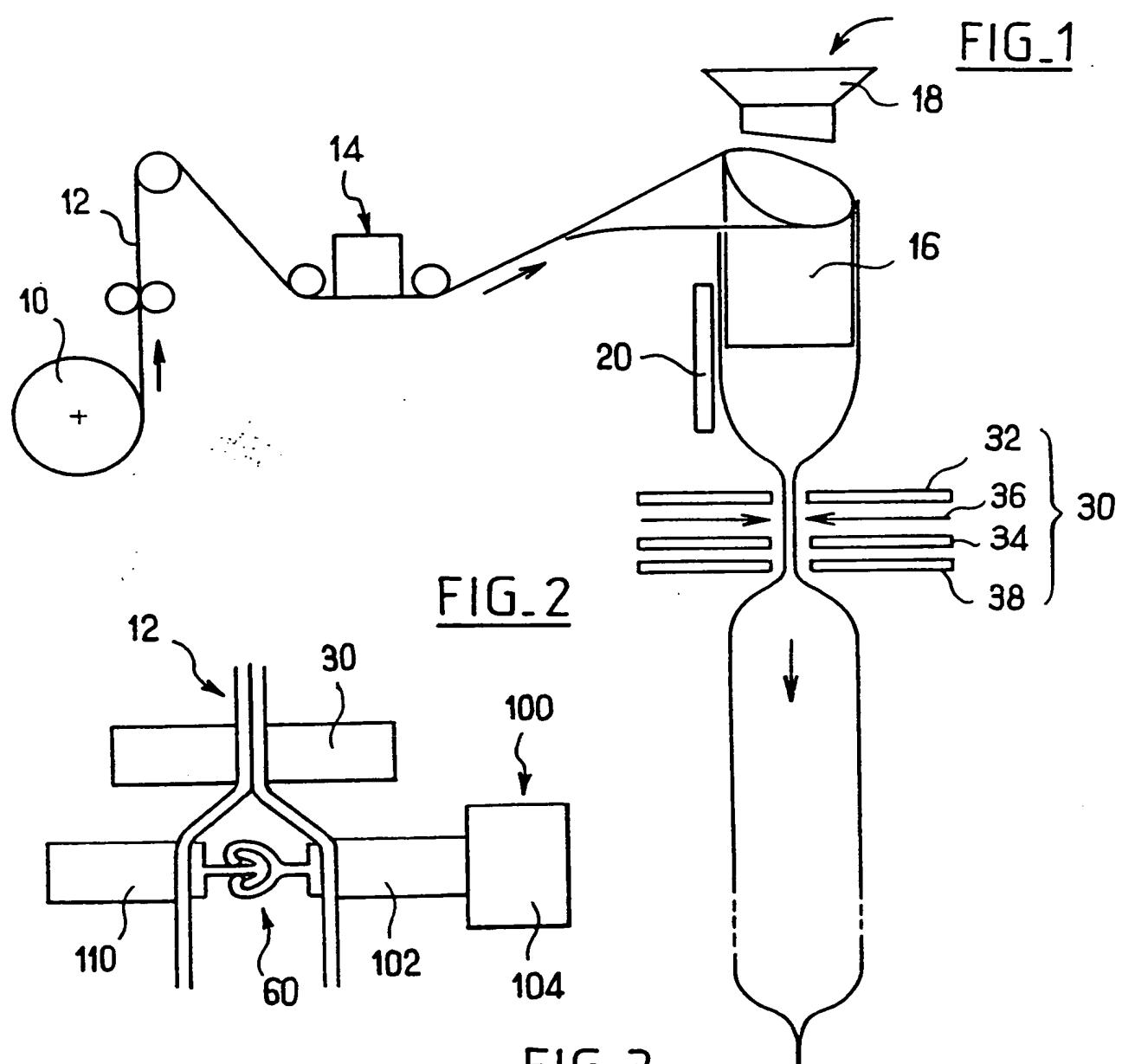
18. Dispositif selon la revendication 17, caractérisé par le fait qu'il 5 comprend deux capteurs (100) disposés respectivement à proximité de chaque bord du sachet, selon une génératrice oblique par rapport à la direction de déplacement du film, correspondant à la position oblique attendue de la bande.

19. Procédé de formation de sachets d'emballage à l'aide d'un film à 10 défilement continu équipé d'au moins une bande (60) à fonction d'ouverture/fermeture disposée sur le film, caractérisé par le fait qu'il comprend l'étape consistant à détecter la présence de la bande (60) à fonction d'ouverture/fermeture, à l'aide d'au moins un capteur (100) dans une position relative prédéterminée par rapport aux moyens de traitement 15 cycliques (30) du film pour la formation du sachet, notamment par rapport à des moyens (30) de fixation transversale du film composant le sachet, prévus sur le dispositif de formation.

20. Procédé selon la revendication 19, caractérisé par le fait que le 20 capteur (100) est formé d'un palpeur mécanique disposé sur le bord longitudinal du film opposé à celui par lequel est acheminée la bande (60).

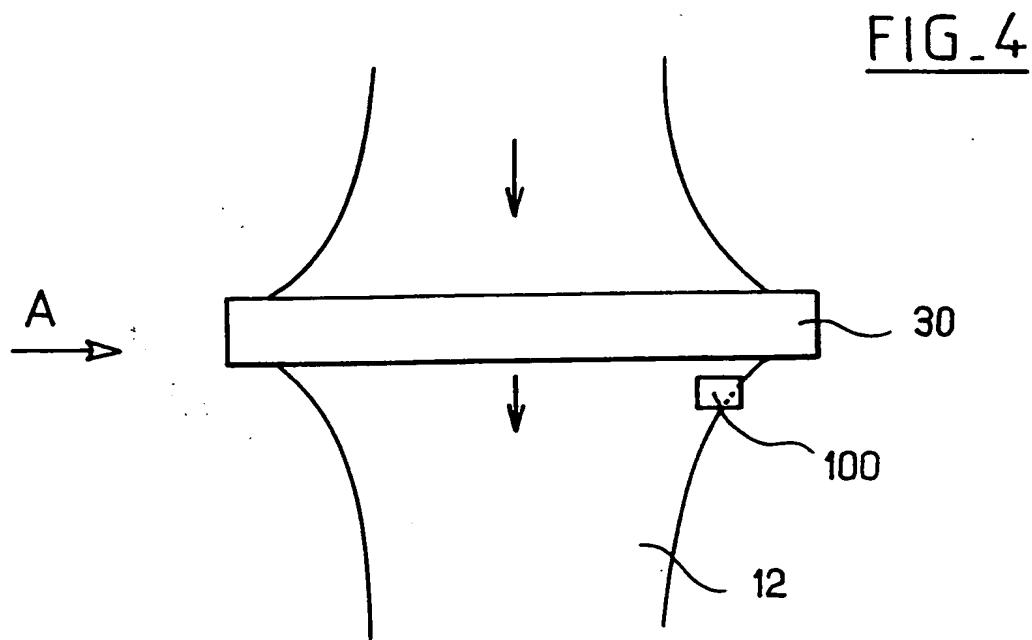
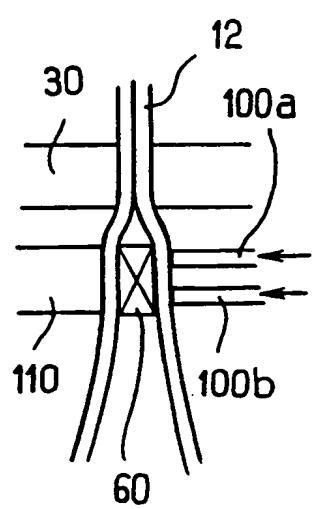
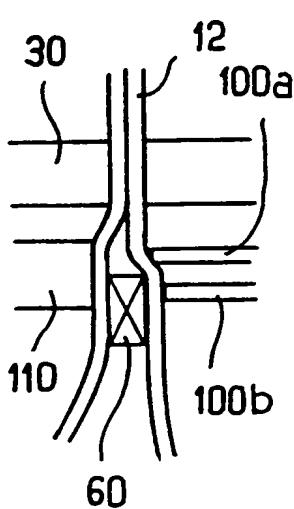
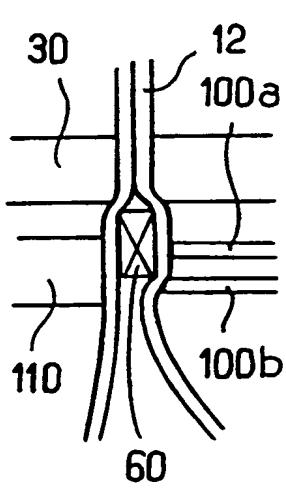
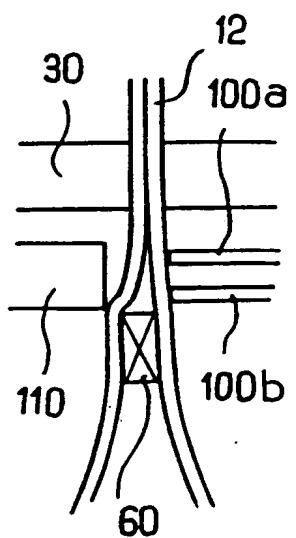
THIS PAGE BLANK (USPTO)

1 / 2



THIS PAGE BLANK (USPTO)

2 / 2

FIG_5FIG_6FIG_7FIG_8

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/01903

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 B31B19/90 B31B19/74

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B31B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 11, 30 September 1999 (1999-09-30) & JP 11 165362 A (ITOCHU SAN PLUS KK; TOSHIBA ENG CO LTD), 22 June 1999 (1999-06-22) abstract; figure -----	1,2, 5-13, 16, 19, 20
A	WO 98 03328 A (JOHNSON JAMES) 29 January 1998 (1998-01-29) claim 4 -----	1,19

Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 October 2000

Date of mailing of the international search report

27/10/2000

Name and mailing address of the ISA
 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pipping, L

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/01903

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
JP 11165362	A 22-06-1999	NONE		
WO 9803328	A 29-01-1998	AU 3738997 A		10-02-1998
		EP 0928244 A		14-07-1999
		US 6116314 A		12-09-2000

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Document internationale No
PCT/FR 00/01903

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B31B19/90 B31B19/74

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B31B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 11, 30 septembre 1999 (1999-09-30) & JP 11 165362 A (ITOCHU SAN PLUS KK;TOSHIBA ENG CO LTD), 22 juin 1999 (1999-06-22) abrégé; figure ---	1,2, 5-13,16, 19,20
A	WO 98 03328 A (JOHNSON JAMES) 29 janvier 1998 (1998-01-29) revendication 4 -----	1,19

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

18 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

27/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Pipping, L

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres des familles de brevets

Demande Internationale No
PCT/FR 00/01903

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 11165362 A	22-06-1999	AUCUN	
WO 9803328 A	29-01-1998	AU 3738997 A EP 0928244 A US 6116314 A	10-02-1998 14-07-1999 12-09-2000

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE PATENTS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 340973/18305	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 00/01903	Date du dépôt international(jour/mois/année) 04/07/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 05/07/1999
Déposant FLEXICO-FRANCE		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend **02** feilles.

Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abréviation,

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abréviation est la Figure n°

suggérée par le déposant.

parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

2

Aucune des figures n'est à publier.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PT/FR 00/01903

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B31B19/90 B31B19/74

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B31B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 11, 30 septembre 1999 (1999-09-30) & JP 11 165362 A (ITOCHU SAN PLUS KK;TOSHIBA ENG CO LTD), 22 juin 1999 (1999-06-22) abrégé; figure ----	1,2, 5-13,16, 19,20
A	WO 98 03328 A (JOHNSON JAMES) 29 janvier 1998 (1998-01-29) revendication 4 -----	1,19

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

18 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

27/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Pipping, L

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

T/FR 00/01903

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
JP 11165362	A 22-06-1999	NONE		
WO 9803328	A 29-01-1998	AU 3738997 A	10-02-1998	
		EP 0928244 A	14-07-1999	
		US 6116314 A	12-09-2000	

THIS PAGE BLANK (USPTO)